

عنوان مقاله:

الگوریتم طراحی تونل آب سطح آزاد به منظور تست پروانه‌های نیمه مغروق؛ نمونه ای مطالعاتی تونل آب دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

محل انتشار:

هفدهمین همایش صنایع دریایی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سیدمصطفی سیدی - دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

روزبه شفقت - عضو هیئت علمی دانشکده مکانیک دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

نگین دنیوی زاده - دانشجوی کارشناس ارشد مهندسی معماری کشتی دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

مهران محمدی - دانشجوی کارشناسی مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

استفاده از پروانه های نیمه مغروق به دلیل برخی ویژگی های مطلوب مانند بازده بالا، عدم محدودیت برای افزایش قطر پروانه، حذف مقاومت تجهیزات ضمیمه پروانه و عملکرد مناسب از لحاظ کاویتاسیون، در شناورهای سبک و تندرو کاربرد زیادی پیدا کرده است. برخلاف پروانه هایمغروق، روش های تئوری به دلیل مشکلات مربوط به مدل سازی این پروانه ها و ساده سازی های زیاد، کاربرد قابل ملاحظه ای ندارند. طراحی پروانه های نیمه مغروق عمدتاً براساس مطالعات تجربی و آزمایش های مدل صورت می گیرد. یکی از دستگاه های مهم برای انجام آزمون مدل های پروانه نیمه مغروق، تونل آب یا تونل کاویتاسیون سطح آزاد می باشد. در این مقاله الگوریتم طراحی یک تونل آب سطح آزاد به منظور تست پروانه های نیمه مغروق، شرح داده شده و مراحل ساخت تونل کاویتاسیون سطح آزاد آزمایشگاه تحقیقاتی هیدرودینامیک، آکوستیک و پیشرانندریایی دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل و نحوه محاسبات بخش های مختلف آن از جمله زانویی، نازل، محفظه آرامش، مقطع تست، دیفیوزر و چگونگی محاسبه افت های فشار و انتخاب پمپ مناسب ارائه شده است

کلمات کلیدی:

تونل آب، سطح آزاد، پروانه نیمه مغروق، تست تجربی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/474493>

